

展 望

2022 IGS 理事に就任して

エターナルプレザーブ株式会社 久保 幹男

1. はじめに

1984年8月に国際ジオテキスタイル学会(IGS)日本支部が設立されました。(94年にジオシンセティックスへ改称)IGS黎明期のころ福岡正巳先生が世界をリードして最初のIGS支部をこの日本に作られました。またそれを引き継ぎ、龍岡先生が2006年副会長、2010年会長、2014年前会長にて計12年間活動の中枢に居られました。

2022年9月より新たにS.Allen氏(TRI=ジオシンセティックス材料性能検査機関 社長)が会長になり、理事は規約通り半数が改選されて、新たに8人が選出されました。桑野日本支部長をはじめ皆様から日本から最初のpractitioner(民間技術者)としての立候補と応援していただき、無事当選させていただきました。本人はentrepreneur(事業者)と自称していますが、academy(学者)とpractitioner(民間技術者)とで構成されているIGS組織の中で分かりやすく小職を表現していたものだものと感謝しております。

2. 現状認識

さて民間技術者として日頃思っている事をつづつてみたいと思います。

2.1 性能設計の進化

Richard J. Bathurst先生等がさらに進めてきておられます。

また日本の鉄道における進展実績など、動いてきております。多くの実績データベース、照査方法が活用されています。

2.2 Sustainability(持続可能性)を旗印に

前会長韓国C.Yoo先生のもと特に進めてきている持続可能性の旗印はそのまま継続してIGSは活動していきます。特に地球温暖化1.5度以内に抑える為のGHG排出量削減は、ジオシンセティックス工法がその材料の生産時におけるfoot print(発生量)が鉄材、コンクリートに比べて小さいこと、また施工・廃棄に至るまでをみても総合的GHG排出量の少ないことが実証されてきています。従来の工法のコスト・パフォーマンス比較にプラスして、今後はそういった地球に優しい工法といった視点が急速に加わってくることが考えられます。

また廃プラの問題も話題に上がっています。現在は包装容器の問題かと思いますが、世界でジオチューブなどは海岸・砂浜浸食防止に多く用いられており、海の生態系に影響を及ぼす廃プラ問題への信頼性のあるジオシンセティックス対応は今後必要になってくるのではと思います。

2.3 Corporate member あってのIGS組織

Academyの探求がジオシンセティックスの普及に大きな力があることは言うまでもないことですが、practitionersの参加による活動は、140支部と世界に拡大しました。その増加した活動を支えていく資金の3分の2は、corporate member会費によって賄われています。学と民がタッグを組んだ組織といえます。

2.4 ジオシンセティックスの用途拡大と進化

ジオテキスタイル、ジオグリッド、ジオメンブレン、ジオコンポジット、ジオネット、その他（ペーパードレーン、ジオチューブ、ジオセルなど）既に多岐に渡っていますが、最近では小職が EuroGeo7 で目にしただけでも高強度ジオグリッド、多軸ジオグリッドなどその用途拡大に併せ材料の進化が見られます。これは欧、USA における新用途の拡大また進化であると感じます。

2.5 日本の国際市場における活動

一方、国際活動を眺めてみると、JICA はインド、フィリピンなど特にアジアを中心にして活動を継続しています。ステップ案件など日本の設計・ジオシンセティックスが活きていることも有ります。ただ ADB(アジア開発銀行) 中心の資金になりますと、設計法が FHWA、AASHUTO BS8006 などになり、日本からのジオシンセティックスを用いた技術展開が少なくなっている実態が有ります。施工業者における橋梁・トンネル・港湾・地盤改良など日本の技術は従来から貢献していると思います。

ジオシンセティックスにおいても日本における軟弱地盤の土木工事における経験、耐震設計の信頼性などがあり、欧米設計法も理解する必要も生じますが、付加価値の高い技術の提案またジオシンセティックス材料メーカーの海外工場設立などによる展開可能性はあるかと思っています。

3. 課題

そういった現状認識の中で当座、優先順位をつけて注力する課題を小職なりに考察します。

3.1 GHG 排出量算定の信頼性

まず GHG 排出量の信頼性を挙げていかななくてはいけないと思います。日本においても IDEA Ver3.2(Inventory Database for Environmental Analysis)などのソフトが出ています。また UK においては無料ソフトがあり、今ジオシンセティックスメーカーも少なくとも欧において GHG foot print はするべきこととして扱われていると思います。また IGS もそれを積極的に外部発信していこうと初めています。

また、廃プラの問題は包装容器の問題だと突き放すのではなく、真摯に向き合っていくことになると思います。メンテナンス（維持補修）問題の一部と組み込まれるのではないかと思います。

3.2 それでも海外からの用途・技術吸収

江戸幕末のころより薩長を中心に脱亜入欧してきた歴史があります。時代は変わり G7 の一員として尊敬される国にはなりました。しかし情報化社会の中で急速に世の中は変わってきています。ジオシンセティックスにおいても分離、補強、遮水、透水、拘束などの機能の中で多様化、進化、用途拡大、用途進化してきています。経験工学では有りますが、データベース・ドローンなどを活用して、良いと思われるものを積極的に採用し、それを照査し、良ければどんどん使っていく風潮が海外の方において今は強いかもしれないと感じています。そういったことをネットワークの中で感じて伝えていくことが大事かと思っています。

3.3 そして情報発信

龍岡先生からも、海外の議論・テーマを持って帰り、皆様に伝えながら、それらに対する日本の声を理事会等に反映していくことが必要だと instruction を頂いております。選んでいただいた小職の責務と心得て、甚だ微力ではありますが、なんとか行動していきたいと思いますのでよろしくご指導をお願いします。